智慧農業計畫網站簡介及網站使用者分析概述

農試所技服組 楊于萱 方尚仁 中國生產力中心 闕君倪

一、前言

行政院農業委員會推動中的「智慧農業」計畫係遵循總統施政藍圖，透過科技創新強勢出擊並運用跨域前瞻科技，研發因應技術以協助因氣候變遷、農業人力高齡化及經營缺工造成的產業困境。本計畫策略定位為「智慧生產」與「數位服務」兩大面向，希望透過智能生產與智慧化管理，突破小農單打獨鬥之困境，提升農業整體生產效率與量能。本計畫最終願景，希望能成功打造優質從農環境，開創農業經營新典範，並邁向「安全」、「效率」、「低風險」的新農業時代(圖一)。

計畫涵蓋範疇分為設施利用型與露地栽培型兩大類，其中針對包括蝴蝶蘭、種苗、菇類、稻作、農業設施、養殖漁、家禽、外銷主力作物、生乳、海洋漁產業等10項產業進行關鍵技術研發與應用，並建置共通資訊平臺，作為領航產業資通訊巨量資料存放、解析與應用。

作　　者：楊于萱助理研究員
連絡電話：04-23317452

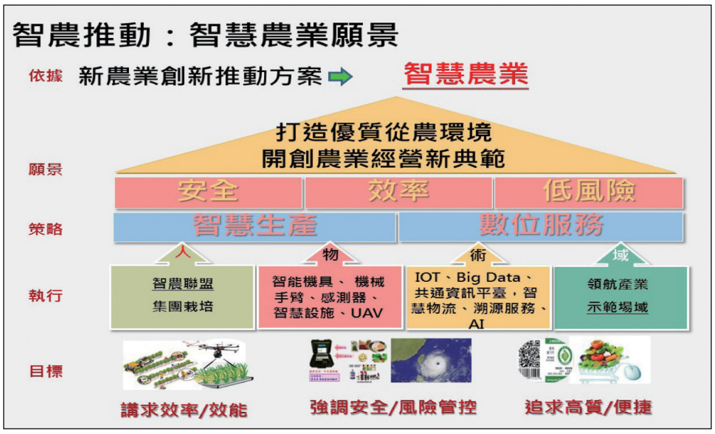
計畫推動同時也著手培育智慧農業種子師資與專業人才、組成產業技術促進小組及產業服務團以提供計畫技術建議及計畫滾動檢討，另成立專案推動小組進行績效管理與趨勢分析。此外，亦推動智慧農業業界參與補助計畫及創新研發業界科專計畫，將創新科技導入產業，提高產業擴散效應 (圖二)。

為聚焦展現產業成果，整合計畫相關資源，特建立智慧農業計畫專屬網站及社群媒體(Facebook, FB)，於網站上介紹本計畫之發展背景、政策推動、涵蓋產業及共通性技術等，整合國內智慧農業推動成果案例、產業新知、國內外趨勢等，以介接政府智慧農業計畫推動之服務，進行相關活動與推動成果之廣宣，使更多欲投入智慧升級之利益相關人能即時掌握最新研發趨勢與產業現況，並透過建置智農農業社群媒體，以不同媒體發文及推播方式進行資訊串流，讓計畫服務不受時、地的影響，提升計畫整體推動效率與廣宣成效。

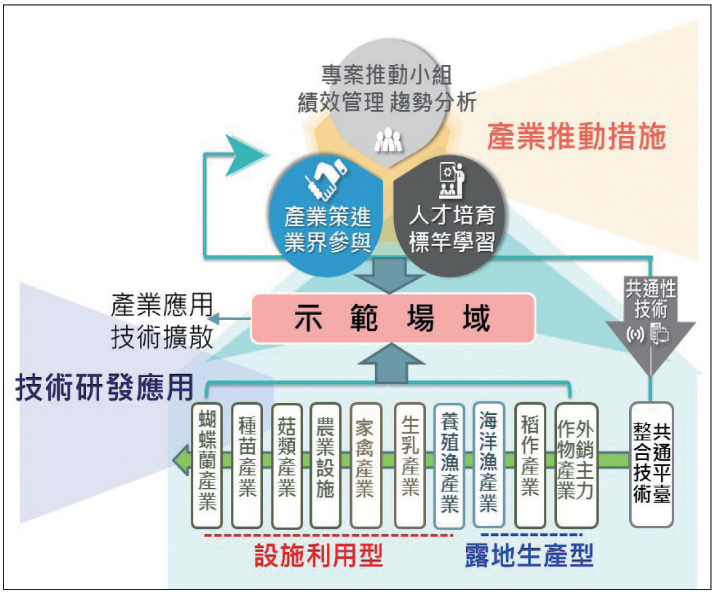
二、智慧農業網站與社群簡介

智慧農業網站與社群同時於2018年5月25日正式上線(圖三)，服務定位略有不

同，智慧農業資源網站(智慧農業-SMART AGRI：http://www.intelligentagri.com.tw)主要為整合領航產業及產官學研之發展能量，提高使用者對於重要政策及資源取得之便利性及與計畫資源介接。智慧農業社群媒體(智慧農業生態圈：https://www.facebook.com/smartagriecosystem)角色則為結合智慧農業網站資源，整合關注農業科技發展之族群，粉絲專頁提供多元化媒材與智慧農業相關之國內外最新動態，可呈現即時多元化訊息。



圖一、智慧農業之願景與策略圖示(資料來源:智慧農業計畫簡報)。



圖二、智慧農業執行架構圖示(資料來源:智慧農業計畫簡報)。

智慧農業-SMART AGRI網站特色說明如下：

(一) 整合智慧農業相關之新知與活動

(1) 智農新聞：每日專人蒐集相關智慧農業之國內外新聞(有關大數據、Internet of Things(IoT)、人工智慧、智能感測、產業新訊等)。

(2)活動課程：相關智農推廣活動、課程及考察團等資訊露出，可使欲參與投入之農民及大眾瞭解智農活動，協助各計畫團隊活動推廣。

(3)發展現況：目前國內外產業發展趨勢、商情分析、研究調查等。

(二) 展現產業技術推動現況與實例

(1) 研發現況：相關技術研發現況介紹，使農民、服務商、學研單位可瞭解已研發技術/設備之資源，此研發成果可提供技轉或尚未實際導入場域應用。

(2) 產業實例：相關技術已導入產業場域之實例，說明相關技術/設備導入場域應用後之實際成果。

(三) 宣導智慧農業相關資源

業界參與補助、業界科專計畫、智慧農業職能

基準課程、人才培育計畫、國際商情平台、共通資訊平台等。

三、智慧農業網站營運初期使用者分析

為了解智慧農業-SMART AGRI網站營運成效，網站建置之初即利用Google Analytics (以下簡稱GA)，掌握網站的流量來源、瞭解訪客從何而來、回訪率等資料，以利加強後續網站維運及決策。GA是Google公司提供的免費數據分析工具，可用來分析網站或APP的數據狀況，由於GA基本版完全免費，目前屬全世界最普及的數據分析軟體。

GA分析可提供的資訊項目有：訪客是誰(目標對象)、訪客從哪來(客戶開發)、訪客作了什麼(行為)及最終結果(轉換)。不管是內容型網站或銷售型網站，均可由GA獲取各種不同層面的數據，提供作為網站管理者判讀。因本網站屬於內容型網站，本文將以GA於2018年5月25日至2018年9月30日所呈現之數據資料，針對進入網站的使用者年齡層、性別、興趣、地區、行為或是透過何種裝置進入網頁等資訊進行分析，了解本網站的使用者面向，目標性的加強未來網站的維運與管理，分項說明如下：

(一) 網站使用者總覽數據

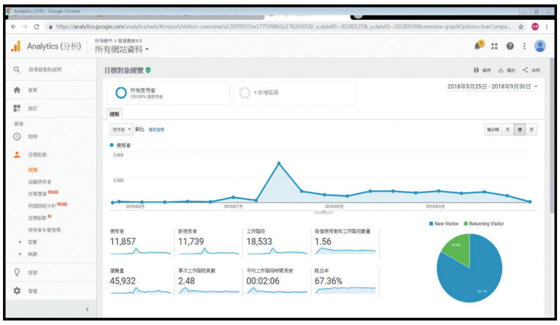
依據GA數據顯示，本網站自2018年5月25日上線以來，使用者為11,857人，頁面瀏覽量為45,932次，工作階段18,533次，平均工作階段時間長度為2分06秒，跳出率為67.36%(圖四)。

GA數據顯示使用者為11,857人次，但從智慧農業網站之計數器卻顯示截至2018年9月底，網站累積瀏覽人次已達24,000人次以上(圖五)，其與GA使用者之人數差距主要在於兩者計算模式不同，網站計數器只要瀏覽頁面有重新整理或是相同使用者重複瀏覽都會增加一次瀏覽數，參考價值較低，而GA的使用者人數計算來源為透過辨識使用者的瀏覽器

SMART AGRI 智慧農業

智慧農業生態圈

圖三、智慧農業網站及社群媒體QRcode。



圖四、智慧農業網站使用者總覽數據圖示。

圖五、2018年5月至9月智慧農業網站計數器之累積瀏覽人次(資料來源：網站計數器數據)。

來計數，也就是說，當使用者使用同一瀏覽器造訪同一網站無數次，GA都能辨別並僅計數1次，相較來說，GA使用者人數數值較網站計數器來得準確。

(二) 使用者性別、年齡層及地理區域

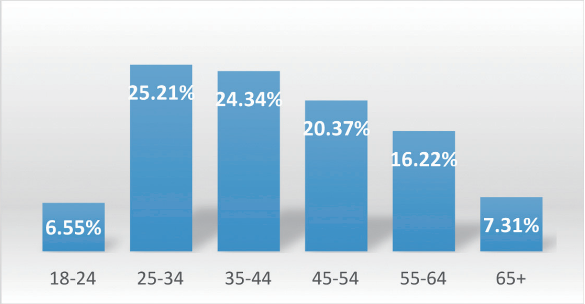
使用者性別分析，取樣數為6,997人，男性及女性佔比分別為68.7%及31.3%；年齡層比例部份，取樣數為6,912人，佔比第一為25-34歲佔25.21%、第二為35-44歲佔24.34%、第三為45-54歲佔20.37%，最少的是18-24歲佔6.55%(圖六)。綜合顯示本網站以男性登入比例較高，主要使用客群為25-54歲佔69.92%。

另外在11,857位使用者之地區分析部份，依比例台灣使用者高達94.66%，但仍有少部份國外使用者登入閱讀相關資訊，從GA數據顯示使用者分布區域有美國、馬來西亞、秘魯、香港、日本、中國等國家。

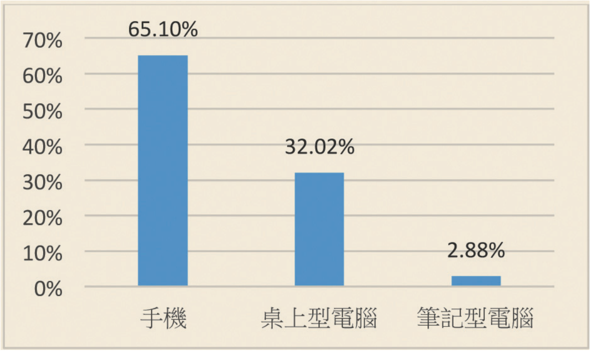
(三) 使用者進入網站之硬體裝置及進入方式

在使用者使用裝置數據顯示，本網站以手機進入比例高達65.1%，其次為桌上型電腦32.02%，最少則為筆記型電腦2.88%(圖七)。由此可看出，隨著網路科技的快速發展，以智慧型手機連網的行為已逐漸取代民眾使用桌電上網的習慣，本網站同時具備傳統網頁與手機版網頁，建議未來可優先針對手機版網頁設計更豐富多元的意象及內容，滿足手機族群的需求，進而增加網站使用者人數。

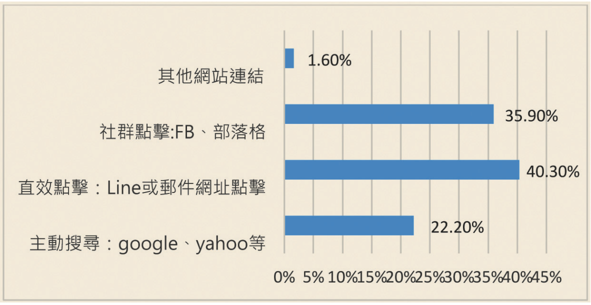
另外在網站目標對象來源部份，最多為透過Line或電子郵件等網址直效點擊進入佔40.30%、次多為透過FB或部落格點擊進入佔35.90%，其餘透過google等網站主動搜尋智慧農業關鍵字佔22.20%、最少為其他網站連結進入僅佔1.60%(圖八)。由此可見，以智慧型手機進入智農網站比例最高，而手機內最常使用之APP分別為Line及FB，建議未來可將智農網頁相關訊息透過Line及FB宣傳



圖六、網站使用者之年齡層佔比。



圖七、使用者進入智農網站使用工具佔比。



圖八、使用者進入網站方式佔比。

表一、網站使用者之行為資料

	使用者(人)	工作階段[(1)]	跳出率[(2)]	單次工作階段頁數	平均工作階段時間長度
新訪客	11857	11746	71.12%	2.01	1分19秒
回訪者	2410	6787	60.84%	3.28	3分26秒

[(1)] 當使用者透過不同管道，進入到網站就會被算作一次工作階段，但GA預設的工作階段時間是30分鐘，所以當使用者在這30分鐘內在網站瀏覽任何頁面都只會被算一次工作階段。

[(2)] 跳出率：當使用者進入網站瀏覽第一個頁面時，不繼續瀏覽下一個頁面就離開頁面的話，就會算作一次跳出，而跳出率就是跳出數/工作階段數的百分比。

推播，並可強化主動搜尋關鍵字、其他社群或部落客推薦之來源，增加新客群及經營網站回流穩定之客群。

(四) 使用者行為資料

「行為」資料可以辨識使用者是第一次造訪網站，或是重複瀏覽的使用者、瀏覽網站的頻率，以及主動參與的程度。依GA資料顯示，本網站第一次進入網站之客群佔83.11%，回訪者佔16.89%，回訪者之跳出率較低、瀏覽時間長且單次瀏覽頁面有達到3頁以上(表一)，建議未來網站維運重點可朝向增加網站內容豐富性，將網站新客群持續吸引成為固定回流客群，以提升網站實質服務品質及所期成效。

另外對於內容型網站，需特別注意使用「跳出率」及「平均工作階段時間長度」其二項指標之相關數據。以GA邏輯來說，「跳出率」的定義為：「使用者進站後沒有產生第二個互動的百分比」，也就是說即使使用者在某一頁停留了10分鐘，完整將網頁讀完，GA還是視該使用者為「跳出」的比例，所以跳出率這個指標其實高估了使用者實際「跳出」的比例。而「平均工作階段時間長度」是以最後一次互動的時間減第一次互動的時間計算而來，若使用者僅瀏覽一個頁面，沒有其它頁面的瀏覽互動，GA就沒有計算工作階段時間長度的依據，所以該次的時間長度會是零，所以實際上「平均工作階段時間長度」低估了使用者真正時間長度。而這二項指標在內容型網站的高、低估情形更為明顯，在分析時需特別注意。

四、結語

智慧農業網站之功能訴求主要為聚焦展現計畫整體研發成果及整合計畫相關資源，目前透過GA的分析數據，可初步了解該網站營運成效，而在網站未來維護與營運規畫部份，為吸引更多客群造訪及有效推播智慧農業成果，不斷充實網站智慧農業內容的深度與廣度應為首要之務，除此之外，輔以GA網站分析工具，持續不斷收集網站數據並加以分析及檢視，其數據分析結果，將可協助網站維運作出更精準的決策工具。

五、參考文獻

楊智凱、施瑩艷、楊舒涵。2016。以智慧科技邁向台灣農業4.0時代。農政與農情。289:6-11。